control – motion – interface

motrona GmbH
Zwischen den Wegen 32
78239 Rielasingen - Allemagne
Tel. +49 (0)7731-9332-0
Fax +49 (0)7731-9332-30
info@motrona.com
www.motrona.fr

Compteurs multifonction à deux présélections ZX122, ZX123

- Dimensions 48 x 48 mm
- Affichage LED clair à 6 chiffres de 8 mm de hauteur
- Fréquence de comptage max. 20 kHz ou 10 kHz
- 2 présélections et 2 relais de sortie
- Modes de fonctionnement comme compteur d'impulsions, tachymètre et chronographe
- Facteur d'évaluation des impulsions réglable
- Facile à programmer via touches frontales avec guidage par menu
- Alimentation : ZX122: 10 – 30 VDC, ZX123: 90 – 250 VAC

Manuel d'utilisation

Consignes de sécurité

- La présente notice est un élément essentiel de l'appareil et contient des consignes importantes concernant l'installation, les fonctions et l'utilisation. Le non-respect peut occasionner des dommages ou porter atteinte à la sécurité des personnes et des installations.
- Seul un technicien qualifié est autorisé à installer, connecter et mettre en service l'appareil
- Il est impératif de respecter les consignes de sécurité générales ainsi que celles en vigueur dans le pays concerné ou liées à l'usage de l'appareil
- Si l'appareil est utilisé pour un processus au cours duquel un éventuel dysfonctionnement ou une mauvaise utilisation peuvent endommager des installations ou blesser des personnes, les dispositions nécessaires doivent être prises pour éviter de telles conséquences
- L'emplacement de l'appareil, le câblage, l'environnement, le blindage et la mise à la terre des câbles sont soumis aux normes concernant l'installation des armoires de commande dans l'industrie mécanique
- - sous réserve d'éventuelles erreurs et modifications -

Version:	Description:

Table des matières

1. Entrées 4
   - 1.1. INPUT A, INPUT B 4
   - 1.2. GATE 4
   - 1.3. REMISE A ZERO 4
   - 1.4. KEY 4
2. Sorties 4
3. Réglage des paramètres de fonctionnement 5
4. Mode de programmation 6
   - 4.1. Paramétrage compteur d'impulsions 6
   - 4.2. Paramétrage compteur de temps 10
   - 4.3. Paramétrage indicateur de vitesse / fréquencemètre 14
5. Réglage de la présélection 17
6. Raccordement 18
7. Caractéristiques techniques 19
8. Dimensions 20
9. La livraison comprend 20

1. Entrées

1.1. INPUT A, INPUT B

Entrées de comptage. Leur fonction dépend du mode d'entrée sélectionné. La fréquence de comptage maximale de 20 kHz peut se régler par programmation à 30 Hz.

1.2. GATE

Entrée par porte statique. Fonction dépendante du mode de fonctionnement programmé.

1.2.1. Mode compteur d'impulsions :

Pas de comptage si l'entrée est activée.

1.2.2. Mode compteur de temps :

Comptage programmable pour entrée activée (gate.lo) ou désactivée (gate.hi). Le point décimal de la décade la plus faible clignote pour indiquer un comptage en cours.

1.3. REMISE A ZERO

Entrée de RAZ dynamique. Remet le compteur à zéro en cas de comptage, et le positionne à la valeur de la présélection 2 en cas de décomptage. L'entrée de RAZ peut être inhibée par programmation.

1.4. KEY

Entrée statique de verrouillage des boutons-poussoirs. Les présélections ne peuvent pas être modifiées tant que cette entrée est activée. Il est cependant toujours possible de commuter l'affichage entre la valeur de comptage et les présélections.

2. Sorties

Sortie 1 : Relais à contact à ouverture ou à fermeture hors potentiel
Sortie 2 : Relais à contact inverseur hors potentiel

Sorties actives

La sortie active est indiquée par une LED d'état. Pour des circuits de sécurité, les sorties peuvent être inversées, c.-à-d. que la tension des bobines des relais tombe lorsque les présélections sont atteintes.

Attention :
Dans tous les modes avec répétition automatique (AddAr, SubAr), il faut programmer une durée d'impulsion pour le signal fugitif de la sortie 2.
Dans le cas contraire, le signal de sortie n'aura pas de durée définie.

3. Réglage des paramètres de fonctionnement

a. Presser le bouton-poussoir P et mettre l'appareil sous tension.

b. Sur l'affichage apparaît le message :

c. Dès relâchement du bouton-poussoir apparaît, par périodes d'une seconde, le titre du menu et les valeurs actuelles de ses paramètres. Presser la touche «🡐» pour interrompre le défilement et afficher uniquement les paramètres actuels.

d. Presser la touche «🡑» pour passer à la valeur suivante du paramètre en cours de réglage.

e. Presser la touche «P» pour accepter la valeur du paramètre en cours de réglage et passer au point suivant du menu.

f. Le dernier paramètre du menu de réglage, "EndPro", permet, en sélectionnant "Yes", de quitter le menu de programmation et de prendre en compte (sauvegarder) les nouvelles valeurs. Si "No" est sélectionné, la programmation recommence depuis le début, en conservant les dernières valeurs introduites. Il est alors possible de les vérifier ou de les modifier à nouveau.

g. Pour le réglage des valeurs numériques, comme p. ex. le facteur d'échelle, voir également 5. (réglage de la présélection).

4. Mode de programmation

Menu	Sélection	Texte	Description
mode		Mode	Le premier paramètre du menu concerne la sélection du mode de fonctionnement.
	Count	Count	Mode compteur d'impulsions. Voir à partir de 4.1.
	timer	Timer	Mode compteur de temps. Voir à partir de 4.2.
	tAcho	Tacho	Mode fréquencemètre. Voir à partir de 4.3.

4.1. Paramétrage compteur d'impulsions

4.1.1. Sous-menu

Menu	Sélection	Texte	Description
SMode			
	Add	Add	Comptage additionnant Sorties actives pour comptage ≥ présélection. Repositionnement à zéro
	Sub	Sub	Comptage soustrayant Sortie 1 active pour comptage ≤ présélection 1 Sortie 2 active pour comptage ≤ 0 Repositionnement à la présélection 2
	AddAr	AddAr	Comptage additionnant Sorties actives pour comptage ≥ présélection RAZ automatique pour comptage = présélection 2 Repositionnement à zéro
	SubAr	SubAr	Comptage soustrayant Sortie 1 active pour comptage ≤ présélection 1 Sortie 2 active pour comptage = 0 Positionnement automatique à la présélection 2 pour comptage = 0 Repositionnement à la présélection 2

4.1.2. Polarité des entrées

Menu	Sélection	Texte	Description
InPoL		InPol	
	nPn	nPn	npn : commutation à 0 V
	PnP	PnP	pnp : commutation à +24 V

4.1.3. Activation du filtre 30 Hz

Menu	Sélection	Texte	Description
FiLtEr		Filter	
	oFF	oFF	fréquence de comptage maximum : 20 kHz *)
	on	on	fréquence de comptage maximum : 30 Hz

*) La fréquence de comptage maximale dépend du mode d'opération, cf. caractéristiques techniques

4.1.4. Modes d'entrée

Menu	Sélection	Texte	Description
inPut		Input	
	Cnt.dir	Cntdir	Entrées de comptage et de sens de comptage INP A : entrée de comptage INP B : sens (comptage/décomptage)
	uP .dn	uP .dn	Entrée de comptage différentielle INP A : entrée de comptage additionnante INP B : entrée de comptage soustrayante
	quAd	quAd	Discriminateur de phase INP A : entrée de comptage 0° INP B : entrée de comptage 90°
	quAd 2	quAd 2	Discriminateur de phase avec multiplication par deux des impulsions INP A : entrée de comptage 0° INP B : entrée de comptage 90° Chaque front de INP A est pris en compte

4.1.5. Réglage du facteur d'échelle

Menu	Sélection	Texte	Description
FActor		FActor	
	00.0001	00.0001	Facteur réglable de 00.0001 à 99.9999.
	99.9999	99.9999	Point décimal fixe réglé à 4 décimales. Un réglage à "0" n'est pas accepté

4.1.6. Réglage du point décimal

Menu	Sélection	Texte	Description
dP		dP	Le point décimal détermine le nombre de décimales affichées. Il ne sert qu'à l'affichage et n'a aucune influence sur le comptage.
	0	0	0 pas de décimale
	0.000	0000	0.0 une décimale 0.00 deux décimales 0.000 trois décimales

4.1.7. Mode de remise à zéro

Menu	Sélection	Texte	Description
rESEt		rESEt	
	MAnEl	MAnEl	RAZ manuelle (à l'aide du bouton-poussoir rouge) et électrique
	no rES	No rES	Pas de RAZ possible (bouton-poussoir rouge et entrée de RAZ inhibés)
	ELEctr	ELEctr	RAZ électrique uniquement
	MAnu	MAnu	RAZ manuelle uniquement

4.1.8. Présélection 1

Menu	Sélection	Texte	Description
PrES 1		PrES 1	
	oFF	oFF	Présélection 1 désactivée et sans fonction
	on	on	Présélection 1 activée

4.1.9. Forme du signal de la sortie 1 (uniquement si la présélection 1 est activée)

Menu	Sélection	Texte	Description
Out 1		Out 1	
	__r__		Signal maintenu. Est activé en cas de comptage additionnant quand comptage ≥ présélection 1, en cas de comptage soustrayant quand comptage ≤ présélection 1.
	__L__		Signal maintenu. Est désactivé en cas de comptage additionnant quand comptage ≥ présélection 1, en cas de comptage soustrayant quand comptage ≤ présélection1.
	__U__		Signal fugitif. Est désactivé en cas de comptage additionnant quand comptage ≥ présélection 1, en cas de comptage soustrayant quand comptage ≤ présélection 1.
	__n__		Signal fugitif. Est activé en cas de comptage additionnant quand comptage ≥ présélection 1, en cas de comptage soustrayant quand comptage ≤ présélection 1.

4.1.10. Durée du signal fugitif Sortie 1

Menu	Sélection	Texte	Description
Out 1		Out 1	
	00.01	00.01	La durée est réglable de 0,01 sec. à 99,99 sec.
	99.99	99.99	Un réglage à 0.00 n'est pas accepté

4.1.11. Forme du signal de la sortie 2

Menu	Sélection	Texte	Description
Out 2			
	__r__		**Signal maintenu**. Est activé en cas de comptage additionnant quand comptage ≥ présélection 2, en cas de comptage soustrayant quand comptage ≤ 0.
	__L__		**Signal maintenu**. Est désactivé en cas de comptage additionnant quand comptage ≥ présélection 2, en cas de comptage soustrayant quand comptage ≤ 0.
	__U__		**Signal fugitif.** Est désactivé en cas de comptage additionnant quand comptage ≥ présélection 2, en cas de comptage soustrayant quand comptage ≤ 0.
	__U__		**Signal fugitif**. Est activé en cas de comptage additionnant quand comptage ≥ présélection 2, en cas de comptage soustrayant quand comptage ≤ 0.

4.1.12. Durée du signal fugitif Sortie 2

Menu	Sélection	Texte	Description
Out 2			
	00.01		La durée est réglable de 0,01 sec. à 99,99 sec.
	99.99		Un réglage à 0.00 n'est pas accepté

4.1.13. Fin de la programmation

Menu	Sélection	Texte	Description
EndPro			
	no	no	La programmation est exécutée encore une fois. Les valeurs introduites peuvent être vérifiées et modifiées.
	YES	YES	La programmation est terminée et les valeurs introduites sont prises en compte comme nouveaux paramètres. L'appareil est alors prêt à fonctionner.

4.2. Paramétrage compteur de temps

4.2.1. Sous-menu

Menu	Sélection	Texte	Description
SMode			
	Add	Add	Comptage additionnant Sorties actives pour comptage ≥ présélection Repositionnement à zéro
	Sub	Sub	Comptage soustrayant Sortie 1 active pour comptage ≤ présélection 1 Sortie 2 active pour comptage ≤ 0 Repositionnement à la présélection 2
	AddAr	AddAr	Comptage additionnant Sorties actives pour comptage ≥ présélection Repositionnement automatique pour comptage = présélection 2 Repositionnement à zéro
	SubAr	SubAr	Comptage soustrayant Sortie 1 active pour comptage ≤ présélection 1 Sortie 2 active pour comptage = 0 Positionnement automatique à la présélection 2 pour comptage = 0 Repositionnement à la présélection 2

4.2.2. Polarité des entrées

Menu	Sélection	Texte	Description
InPoL		InPoL	
	nPn	nPn	npn : commutation à 0V
	PnP	PnP	pnp : commutation à +24V

4.2.3. Activation du filtre 30 Hz

Menu	Sélection	Texte	Description
FiLtEr		Filter	
	oFF	oFF	Commande électronique des entrées
	on	on	Commande mécanique des entrées

4.2.4. Mise en marche et arrêt du comptage de temps

Menu	Sélection	Texte	Description
StArt		Start	
	InbInb	Inb.Inb	Une impulsion sur INP B lance le comptage, l'impulsion suivante sur INP B l'arrête (front montant pour pnp, front descendant pour npn)
	InAInb	InA.Inb	Une impulsion sur INP A lance le comptage, une impulsion sur INP B l'arrête (front montant pour pnp, front descendant pour npn).
	FrErun	FrErun	Le comptage ne peut être contrôlé que par l'intermédiaire de l'entrée GATE. INP A et INP B sont sans fonction.
	Auto	Auto	Le compteur est repositionné par un signal de RAZ (manuel ou électrique) à 0 en cas de comptage additionnant, à la présélection 2 en cas de comptage soustrayant. Puis le comptage est lancé. Le comptage est arrêté quand le comptage additionnant atteint la présélection 2 ou quand le comptage soustrayant atteint 0. Un signal de RAZ pendant le comptage arrête celui-ci également. INP A et INP B sont sans fonction.

4.2.5. Fonction de l'entrée GATE

Menu	Sélection	Texte	Description
GAtE		GAtE	
	LoActi	LoActi	Le comptage s'effectue quand l'entrée GATE est inactive.
	hiActi	hiActi	Le comptage s'effectue quand l'entrée GATE est active.

4.2.6. Unité de comptage

Menu	Sélection	Texte	Description
tMode		tModE	
	SEC	SEC	Unité de comptage : secondes (le réglage du point décimal détermine la résolution).
	Min	Min	Unité de comptage : minutes (le réglage du point décimal détermine la résolution).
	hour	Hour	Unité de comptage : heures (le réglage du point décimal détermine la résolution).
	hMinS	hMinS	Unité de comptage : heures : minutes : secondes (le réglage du point décimal est ignoré).

4.2.7. Réglage du point décimal

Menu	Sélection	Texte	Description
dP			Point décimal et résolution du compteur de temps.
			0 comptage de sec, min, h
	0		0.0 comptage de 0,1 sec, min, h
	0.000		0.00 comptage de 0,01 sec, min, h
			0.000 comptage de 0,001 sec, min, h

4.2.8. Mode de remise à zéro

Menu	Sélection	Texte	Description
rESEt		rESEt	
	MAnEL	MAnEL	RAZ manuelle et électrique
	no rES	No rES	Pas de RAZ possible (bouton-poussoir rouge et entrée de RAZ inhibés)
	MAnu	Manu	RAZ manuelle uniquement
	ELEctr	ELEctr	RAZ électrique uniquement

4.2.9. Présélection 1

Menu	Sélection	Texte	Description
PrES 1		PrES 1	
	on	On	Présélection 1 activée
	oFF	oFF	Présélection 1 désactivée et sans fonction

4.2.10. Forme du signal de la sortie 1 (uniquement si la présélection 1 est activée)

Menu	Sélection	Texte	Description
Out 1		Out 1	
	__r__		Signal maintenu, activé chez comptage additionnant quand comptage ≥ présélection 1, chez comptage soustrayant quand comptage ≤ présélection 1.
	__L__		Signal maintenu. Est désactivé chez comptage additionnant quand comptage ≥ présélection 1, chez soustrayant quand comptage ≤ présélection 1.
	__U__		Signal fugitif. Est désactivé chez comptage additionnant quand comptage ≥ présélection 1, chez comptage soustrayant quand comptage ≤ présélection 1.
	__n__		Signal fugitif. Est activé chez comptage additionnant quand comptage ≥ présélection 1, chez comptage soustrayant quand comptage ≤ présélection 1.

4.2.11. Durée du signal fugitif Sortie 1

Menu	Sélection	Texte	Description
Out 1		Out 1	.
	00.01	00.01	La durée est réglable de 0,01 sec. à 99,99 sec
	99.99	99.99	Un réglage à 0.00 n'est pas accepté

4.2.12. Forme du signal de la sortie 2

Menu	Sélection	Texte	Description
Out 2		Out 2	
	--r--		Signal maintenu. Est activé en cas de comptage additionnant quand comptage ≥ présélection 2, en cas de comptage soustrayant quand comptage ≤ 0.
	--L--		Signal maintenu. Est désactivé en cas de comptage additionnant quand comptage ≥ présélection 2, en cas de comptage soustrayant quand comptage ≤ 0.
	--U--		Signal fugitif. Est désactivé en cas de comptage additionnant quand comptage ≥ présélection 2, en cas de comptage soustrayant quand comptage ≤ 0.
	--U--		Signal fugitif. Est activé en cas de comptage additionnant quand comptage ≥ présélection 2, en cas de comptage soustrayant quand comptage ≤ 0.

4.2.13. Durée du signal fugitif Sortie 2

Menu	Sélection	Texte	Description
Out 2		Out 2	
	00.01	00.01	La durée est réglable de 0,01 sec. à 99,99 sec.
	99.99	99.99	Un réglage à 0.00 n'est pas accepté

4.2.14. Fin de la programmation

Menu	Sélection	Texte	Description
EndPro		EndPro	
	no	No	La programmation est exécutée encore une fois. Les valeurs introduites peuvent être vérifiées et modifiées.
	YES	YES	La programmation est terminée et les valeurs introduites sont prises en compte comme nouveaux paramètres. L'appareil est alors prêt à fonctionner.

4.3. Paramétrage indicateur de vitesse / fréquencemètre

Dans ce mode, les entrées INP B, RESET et GATE n'ont aucune fonction.

4.3.1. Polarité des entrées

Menu	Sélection	Texte	Description
InPoL		InPoL	
	nPn	nPn	npn : commutation à 0V
	PnP	PnP	pnp : commutation à +24V

4.3.2. Activation du filtre 30 Hz

Menu	Sélection	Texte	Description
FiLtEr		FiLter	
	oFF	oFF	fréquence d'entrée maximum : 20 kHz
	on	on	fréquence d'entrée maximum : 30 Hz

4.3.3. Réglage du facteur d'échelle

Menu	Sélection	Texte	Description
FActor		FActor	
	00.0001	00.0001	Facteur réglable de 00.0001 à 99.9999. Point décimal fixe réglé à 4decimales.
	99.9999	99.9999	Un réglage à "0" n'est pas accepté.

4.3.4. Réglage du point décimal

Menu	Sélection	Texte	Description
dP		dP	Le point décimal détermine le nombre de décimales affichées.
			0 pas de décimale
	0		0.0 une décimale
	0.000		0.00 deux décimales
			0.000 trois décimales

4.3.5. Mode d'affichage

Menu	Sélection	Texte	Description
diSPm		diSPm	
	SEC -1	SEC - 1	Conversion et affichage de la fréquence / vitesse en 1/sec (Hz) (avec Facteur = 1.0000).
	Min-1	Min - 1	Conversion et affichage de la fréquence / vitesse en 1/min. (avec facteur = 1.0000)

4.3.6. Durée d'attente d'impulsion maximum.

Menu	Sélection	Texte	Description
WAit0		WAit0	Cette valeur indique la durée pendant laquelle l'appareil attend une impulsion avant d'afficher une vitesse 0
	01.1	01.1	Temporisation 01,1 sec. (valeur minimum)
	99.9	99.9	Temporisation maximum 99,9 sec.

Les valeurs inférieures à 1,1 sec. sont ignorées et mises automatiquement à 1,1 sec.

4.3.7. Présélection 1

Menu	Sélection	Texte	Description
PrES 1		PrES 1	
	on	On	Présélection 1 activée
	oFF	oFF	Présélection 1 désactivée et sans fonction

4.3.8. Forme du signal de la sortie 1 (uniquement si la présélection 1 est activée)

Menu	Sélection	Texte	Description
Out 1		Out 1	
	__r--		Signal maintenu. Est activé quand comptage ≥ présélection 1.
	--L__		Signal maintenu. Est désactivé quand comptage ≥ présélection 1.
	--U--		Signal fugitif. Est désactivé quand comptage ≥ présélection 1.
	__n__		Signal fugitif. Est activé quand comptage ≥ présélection 1.

4.3.9. Durée du signal fugitif Sortie 1 (uniquement si un signal fugitif a été programmé)

Menu	Sélection	Texte	Description
Out 1			
	00.01		La durée est réglable de 0,01 sec. à 99,99 sec.
	99.99		Un réglage à 0.00 n'est pas accepté

4.3.10. Forme du signal de la sortie 2

Menu	Sélection	Texte	Description
Out 2		Out 2	
	__r--		Cf. sortie 1 selon 4.3.8
	--L__		
	--U--		
	__n__		

4.3.11. Durée du signal fugitif Sortie 2

Menu	Sélection	Texte	Description
Out 2		Out 2	
	00.01	00.01	La durée est réglable de 0,01 sec. à 99,99 sec.
	99.99	99.99	Un réglage à 0.00 n'est pas accepté

4.3.12. Fin de la programmation

Menu	Sélection	Texte	Description
EndPro		EndPro	
	no	no	La programmation est exécutée encore une fois. Les valeurs introduites peuvent être vérifiées et modifiées.
	YES	YES	La programmation est terminée et les valeurs introduites sont prises en compte comme nouveaux paramètres. L'appareil est alors prêt à fonctionner.

5. Réglage de la présélection

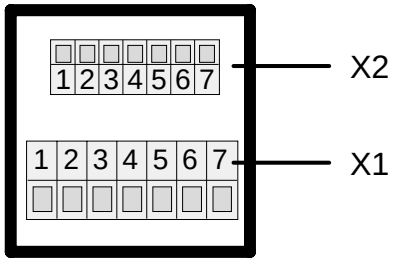
Si le bouton poussoir «P» est pressé, l'appareil passe de l'affichage du compteur à l'affichage de la présélection 1. Une nouvelle pression sur le bouton-poussoir «P» commute sur la présélection 2. Environ 4 secondes après la dernière pression sur un bouton-poussoir, l'appareil retourne à l'affichage de la valeur du compteur et prend une nouvelle valeur de présélection en compte.

Exception : en mode compteur de temps, la nouvelle valeur est prise en compte immédiatement.

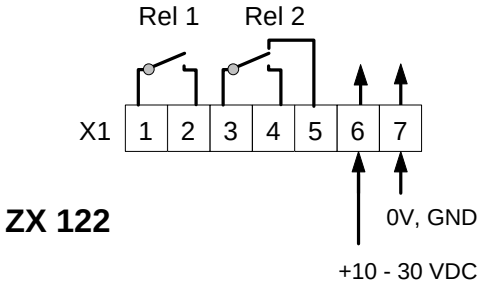
Lorsque la présélection est affichée, le bouton-poussoir «←» permet de choisir la décade à modifier. Cette décade clignote alors à une fréquence de 1 Hz. Le bouton-poussoir «↑» permet d'augmenter la valeur de la décade. Sur la décade de valeur la plus élevée, après le « 9 », est affiché le signe « - », l'impulsion suivante sur le bouton-poussoir «↑» fait afficher « -1 ».
Une nouvelle impulsion sur le bouton-poussoir «↑» fait recommencer l'affichage de cette décade à « 0 ».

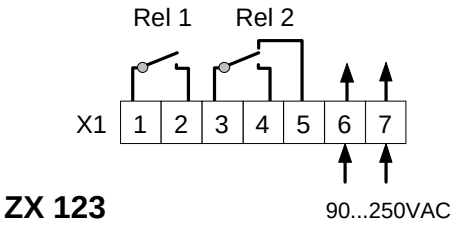
En cas de répétition automatique, il n'est pas permis de définir des valeurs négatives pour la présélection 2.

6. Raccordement

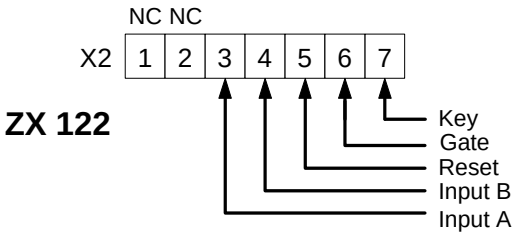


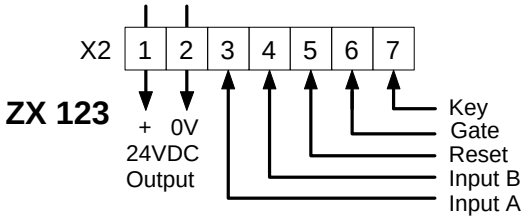
Affectation des bornes X1 (Tension d'alimentation et sorties)





Affectation des bornes X2 (Entrées)

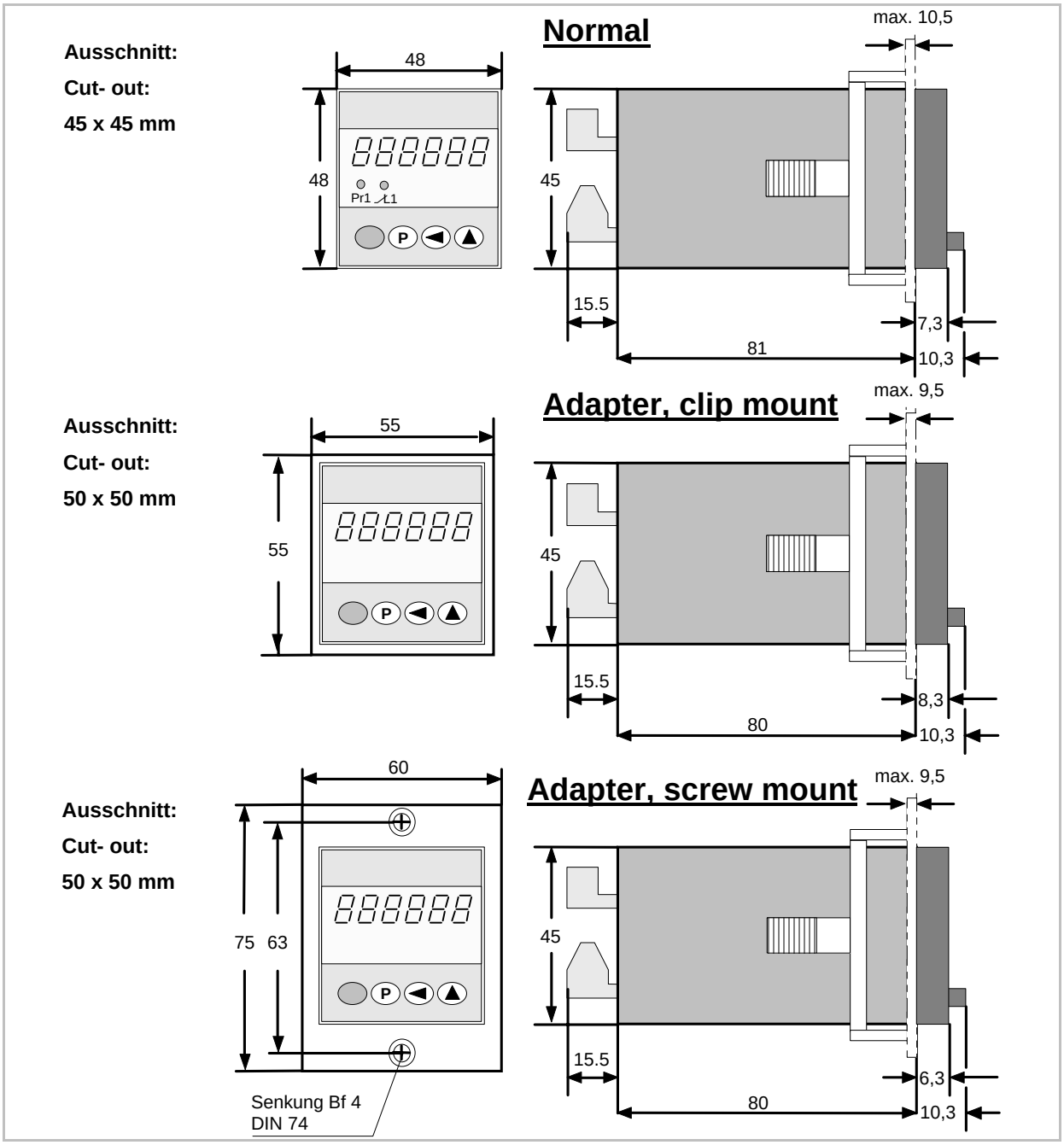




7. Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	:	ZX122 : 10..30 VDC, 1,2 W max. ZX 123 : 90..250 VAC, 7 VA max.
Affichage	:	6 chiffres, LED rouges à 7 segments, hauteur 8 mm
Polarité des signaux d'entrée	:	programmable pour toutes les entrées (npn ou pnp)
Résistance d'entrée	:	env. 10 kΩ
Fréquence de comptage	:	20 kHz (canal A seulement) 10 kHz avec discriminateur de phase A/B (atténuable à 30 Hz) 1,2 kHz en cas de répétition automatique 700 Hz avec discriminateur x2
Durée minimum de l'impulsion pour les entrées de commande	:	5 ms
Niveau de commutation des entrées	:	
Avec tension d'alimentation AC	:	log."0" = 0...4 VDC log."1" = 12...30 VDC
Avec tension d'alimentation DC	:	log."0" = 0...0,2 x UB, log."1" = 0,6 x UB...30 V DC
Forme de l'impulsion	:	quelconque (entrées à trigger de Schmitt)
Précision en mode fréquencemètre / indicateur de vitesse	:	< 0,1 %
Précision en mode compteur de temps / compteur horaire	:	± 50 ppm
Sorties relais	:	Tension de commutation max. 250 VAC / 750 W ou 125 VDC, 50 W, min. 30 mA, max. 3 A
Temps de réponse des relais	:	env. 7 ms
Mémorisation des paramètres	:	au moins 10 ans ou 1 000 000 cycles
Tension d'alimentation du capteur	:	+24 VDC ± 15 % / 100 mA (ZX123 seulement)
Température d'utilisation	:	-10°C... +50°C
Température de stockage	:	-25°C... +70°C
Poids	:	env. 200g
Indice de protection	:	IP 65 (par l'avant)
Conformité et normes	:	CEM 89/336/CEE: EN 61000-6-2 EN 61000-6-3
		BT73/23/CEE: EN 61010-1

8. Dimensions



9. La livraison comprend

- Compteur ZX 122 ou ZX 123
- Bornier à visser 7 bornes, pas 5,08 mm.
- Bornier à visser 7 bornes, pas 3,81 mm.
- Cadre pour montage par vis, découpe d'encastrement 50 x 50 mm
- Cadre pour montage par étrier, découpe d'encastrement 50 x 50 mm
- Etrier